

「国立国会図書館 科学技術に関する調査プロジェクト」 ヒアリング報告書

1 実施日時

2011年9月29日（木）11:00～12:00

2 実施対象者

堀井 秀之教授（東京大学大学院 工学系研究科 社会基盤学専攻、元・社会技術研究ミッションプログラム 安全安心研究分野 研究統括）

3 実施者

山口 健太郎（㈱三菱総合研究所 地域経営研究本部 地域経営コンサルティンググループ 研究員）

小野 槇子（同 科学・安全政策研究本部 科学技術グループ 研究員）

4 ヒアリング内容

(1) 東日本大震災を経て実施必要性が高まっている研究

- 津波堆積物に関する堆積学的調査研究の必要性が高まっている。過去の津波堆積物の分析によって津波の浸水域を特定し、100年～数100年に1回の頻度の津波の浸水域や、さらに巨大な規模の津波の再来期間や規模、場所等を明らかにすることが目的である。そのような研究によって、津波を再現するシミュレーションが可能になり、どの地域でどの程度の被害が起こるかという予測ができる。起こりえない津波に備えるのではなく、そのような研究の結果を用いて実体を把握した上で対策を検討することが必要である。例えば、シミュレーション結果を参考に、被害状況に応じた避難・認知・ハード面の対応策を検討することができる。
- 東日本大震災後は、これまで以上に精度の高いシミュレーションが求められている。たとえアウトプットデータが一般には理解が難しい形式・内容であったとしても、基本的には社会に提示していくことが必要であろう。かつてはタブーとされてきたガン告知が現在は一般的に行われるようになったように、必要とする情報を届けるように研究者側が変化するのは当然と考えている。

(2) 研究成果の実装について

(i) 課題点

- 研究成果が社会に適切に公開・実装された上で、国民の安心につながるという状況は実現できていない。このことは問題であると感じる。

(ii) 「釜石の奇跡」について

- いわゆる「釜石の奇跡」⁽¹⁾は防災研究による社会貢献が実現された理想的な事例である。

(1) 東日本大震災の際、岩手県釜石市では他地域と比較して小中学生の被害者数が少なかった。このことは、群馬大学の片田敏孝教授が主導して日常的に実施していた防災教育によるものが大きいと報道されている。

これをなぜ他の地域で実現できなかったか分析を行い、今後に活かす必要がある。分析の要素としては、研究者の存在と研究者を受け入れる場所の2つがある。釜石市においては、片田教授の防災教育にかける情熱と、地域の首長の防災に対する高い意識によって、小中学生へのリスク認知が進んだことが成功要因となっていると考えている。

- 地域に入り込んだフィールド研究は、研究以外の面でも地域と付き合う必要があったりと、アカデミア側からは労が多いこともしばしばである。しかし東日本大震災以降は、地域志向の研究室などに「社会に貢献したい」という熱意を持った学生が集まる可能性もある。このような学生の熱意が、研究者の研究スタンスの形成に何らかの影響を与える可能性がある。

(3) 研究者や国に期待すること

- 東海・東南海地震の被害が予想される地域では、地域の行政、大学、住民による共同研究プロジェクトの公募が盛んになっている。そのような公募に対し、研究者やNPO法人等に進んで手を挙げて欲しいと思う。国に対しては、同様のプロジェクトに積極的に予算付けを行うことを期待している。

(4) 人材育成の必要性について

- 原発事故の要因や今後の対策について各方面で議論されている。問題解決のための人材教育が重要であったと痛感している。危機的状況に陥ったときに、状況を修正する能力やそのきっかけをつかめる人材が育っていないことが問題である。
- 現在東京大学では、分野を超えた知識を統合し問題解決を導く手法を身につけさせるための教育(“i-school”)を実施している。現在の社会においては、研究を含めて知の細分化の弊害が浮き彫りになっている。このことを受けて、多様な分野の人材を交えた中での意志決定能力を育てる教育の必要性を感じたことから実施した。この教育は、ジェネラリストの養成を目指すものではない。スペシャリストとしての高い専門性を保持した上で、自らと違った専門性を持った専門家と議論を行うための枠組みを作ることを目的としている。また、自分の専門以外の分野に対する謙虚さの感覚の養成も、目的として重要と考えている。
- 人材育成のための方法論として、“ケースメソッド”⁽²⁾による教育方法には期待をしている。例えば現在では、米国に甚大な被害をもたらしたハリケーン「カトリーナ」をケース教材として用いている。カトリーナがもたらした状況を学生に提示し、本質的な問題点はどこなのか考えてもらう。ケースメソッド学習においては、教授側が想定する“結論”に辿り着かないこともあるが、その学習過程が重要と考えている。大学在籍中に、そのようなトレーニングを行うことが実際の社会での実践において生きてくるだろう。

(5) これまでの研究の流れの反省

- 日本の社会においては、絶対的な安全を想定した基準を社会に提示することが、防災計画の基本として考えられてきた。そのため、その想定を超えた状況における対策を考えることは一般的ではなかった。

(2) 実際に起きた事例を教材とし、複数人での討議を通して、最善策を導出する教育方法。

- 津波防災の研究においては、過去の津波災害の経験を経て、堤防によるハード対策と避難等によるソフト面での対策を組み合わせる対策が検討されてきた。しかし原子力防災に関しては、そのような複合的な防災計画はあまり研究されてこなかったという印象である。
- (6) 防災研究のグッドプラクティス
- (i) 韓国における高レベル放射性廃棄物に関する事例
- 韓国をフィールドに、放射性廃棄物処分場立地に関する政治過程に関する研究を実施した経験がある。絶対的な安全は保障されない状況の中で、いかに不安を解消するかを命題としていた。
- (ii) 熊本大学の事例（「地域水害リスクマネジメントシステムの構築と実践」プロジェクト）
- 熊本大学では、PDCAサイクルに基づいて防災意識の形成を実施している。避難訓練等のイベントを複数回行い、サイクルを何度もまわすことが実践された。例えば、PDCAの1週目では研究者と住民が打ち解けること、2週目は避難システムの構築、3週目は避難計画の住民による構築というように、段階的に防災意識や防災システムの構築を達成させる手法である。
 - 今後はこの事例のように、地域に密着した防災研究により大きな研究費が付されることが望ましい。魅力ある、社会に役に立つ研究を行う研究室に学生が集まり、研究室が淘汰されることも良いだろう。大学の研究室は、学生及び社会のニーズに答えていくことが望ましいと考えている。